Über
kongenitale Wortblindheit.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

Medizinischen Fakultät der Universität Rostock

ACAD.
LUGD.BAT.
BIBL.

vorgelegt

von

Rudolf Schröck

aus **Eisleben.**

Rostock.

Rats- und Universitäts-Buchdruckerei von Adlers Erben, G. m. b. H.

1912.

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
zu Rostock.

Referent: Herr Prof. Dr. Peters.

Meinen lieben Eltern.

Der Ausdruck „kongenitale Wortblindheit“ ist zuerst von englischer Seite und zwar von Morgan geprägt worden, nachdem bereits einige Monate zuvor ein englischer Schularzt Kerr[1]) die Eigenartigkeit dieses Krankheitsbildes erkannt hatte, wie dies aus einer nachträglichen Feststellung der Herausgeber der englischen Zeitschrift Ophthalmoscope hervorgeht*) und weiterhin durch den Umstand bestätigt wird, daß derselbe Autor einige Jahre später weitere Fälle dieser Art richtig beschrieb und deutete.

Ende des Jahres 1896 beschrieb Morgan[2]) ebenfalls einen charakteristischen Fall bei einem 14jährigen Knaben, der im übrigen normal entwickelt war, aber weder richtig lesen noch buchstabieren konnte und für Geschriebenes und Gedrucktes keinerlei Verständnis hatte, während er Ziffern perfekt lesen konnte. Mit Recht vermutete schon damals Morgan, daß es sich um einen Bildungsfehler handeln müsse, weil keinerlei Krankheit vorausgegangen war, die eine Hirnschädigung hätte erzeugen können, und zwar wurde die Stelle des Bildungsdefektes in den Gyrus angularis verlegt.

Diese Beobachtung von Morgan veranlaßte Hinshelwood[3]) zu einigen kritischen Bemerkungen und zu dem Hinweise, daß die Unterschiede im Er-

*) The Ophthalmoscope 1905, p. 182.

kennen von Wörtern, Buchstaben und Ziffern auch bei Wortblindheit anderweitigen Ursprungs zu beobachten sei, und da man bei diesen Formen auch die Unfähigkeit, Noten zu lesen, beobachten könne, so müsse in Zukunft auch bei den kongenitalen Formen auf diese Art des Defektes geachtet werden.

Hinshelwood gebührt weiterhin das Verdienst, durch neue Beobachtungen das Interesse der Fachgenossen auf diese wichtige Frage hingelenkt zu haben, nachdem die Mitteilungen von Kerr[4, 6]) vollständig unbekannt geblieben waren. In dieser, aus dem Jahre 1900 stammenden Mitteilung berichtete Hinshelwood[5]) über 5 einschlägige Fälle, für welche er die von Morgan vorgeschlagene Bezeichnung „kongenitale Wortblindheit" akzeptierte, und schon im nächsten Jahre folgte eine weitere Reihe von Fällen, die Nettleship[7]) schon früher aufgefallen und als „Unfähigkeit lesen zu lernen" klassifiziert worden waren. Nettleship sowohl wie Hinshelwood[8, 9]), der die Kasuistik kurz darauf um sechs weitere Fälle bereichern konnte, sind von der Richtigkeit der Annahme Morgans, daß es sich um eine eigenartige Entwicklungsstörung handele, durchaus überzeugt.

Diese Arbeiten der englischen Autoren waren bis dahin, wenigstens in ihrer Gesamtheit, unbekannt geblieben. Denn in einer aus dem Jahre 1902 stammenden Arbeit von Ritter[10]), die sich mit der Pathologie des Lesens und Schreibens beschäftigte, wird darauf hingewiesen, daß der von dem genannten Autor publizierte Fall, in welchem es sich um einen Idioten handelte, bei

dem die Unfähigkeit zu lesen oder Diktat zu schreiben, bei vollständiger Sprachfähigkeit und Schreibfähigkeit in sehr ausgesprochener Weise zu Tage trat, bisher nur ein einziges Analogon, und zwar in einem von einem englischen Autoren beschriebenen Falle (Morgan ?), habe.

Diese aus der psychiatrischen Klinik in Würzburg stammende Arbeit hat ebensowenig, wie eine aus derselben Klinik herrührende Arbeit von Wolff[11]) im Gefolge gehabt, daß man sich in Deutschland mit dieser Frage eingehender, als bisher, befaßte, obwohl kein Zweifel darüber bestehen kann, daß es sich in der Tat um die von den englischen Autoren als „kongenitale Wortblindheit" bezeichnete Störung handelte. Denn auch in dem Falle von Wolff handelte es sich um einen schwachsinnigen Patienten, der wohl abschreiben, aber nicht lesen konnte, und es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, daß es sich um einen umschriebenen Bildungsfehler der Hirnrinde handelte. Diese bereits in das Jahr 1895 fallende, aber erst 1902 publizierte Beobachtung von Wolff ist ebenso, wie die von Ritter augenscheinlich aus dem Grunde wenig oder gar nicht beachtet worden, weil die uns interessierenden Symptome durch anderweitige Erscheinungen der Idiotie kompliziert waren, während die genannten englischen Autoren Fälle publiziert hatten, die das unkomplizierte Bild der reinen „kongenitalen Wortblindheit" aufwiesen. Dasselbe gilt auch für die aus dem Jahre 1905 stammende Mitteilung von Förster[17]), der die Symptome der „angeborenen Wortblindheit" bei einem 27jährigen Schwachsinnigen feststellte.

So blieb es denn weiteren ophthalmologischen Arbeiten vorbehalten, weiteres Material zu dieser interessanten Frage beizutragen, und so begegnen wir den Mitteilungen von Wernicke[12]) (1903), der in Buenos-Aires 3 einschlägige Fälle beobachten konnte, weiterhin von Lechner[13]) (1903), der ähnliches in Holland feststellen konnte. Dazu gesellen sich noch weitere kasuistische Mitteilungen von Hinshelwood[14]), Stephenson[15]), Bruner[16]), Shapringer[23]), Clairborne[21]), Variot und Lecomte[20]), die sehr schätzbare Einzelbeobachtungen zu dieser Frage lieferten.

Inzwischen war auch das Interesse an diesen Fällen geweckt und die ursprüngliche Ansicht von Morgan, daß es sich um einen Bildungsdefekt handele, bestätigt worden, als zuerst Thomas[18]) und weiterhin Fisher[19]) und vor allen Dingen Stephenson[22]) auf die Tatsache aufmerksam machten, daß diese merkwürdige Störung ausgesprochen familiär auftreten kann. Diese bis zum Jahre 1908 reichenden Arbeiten sind in Deutschland nicht in dem Maße beachtet worden, wie sie es bei der Wichtigkeit der Sache verdient hätten.

Der erste, der in Deutschland einen einschlägigen Fall beobachtete und publizierte, war Peters[24]), der auf die eigenartige Störung bei seinen Vorarbeiten zu seiner Monographie über die angeborenen Fehler und Erkrankungen des Auges aufmerksam geworden und kurz darauf in der Lage war, einen einschlägigen Fall mit denen der obenerwähnten Autoren zu vergleichen.

Es sei mir gestattet, diesen Fall hier etwas ausführlicher mitzuteilen, weil er geradezu als Paradigma für die in Rede stehende Krankheit dienen kann. Die Störung betraf einen 12jährigen, gut entwickelten, intelligent aussehenden Knaben, dessen Vorgeschichte ebensowenig Anomalien oder Krankheiten aufwies, wie die Familie selbst. Die Untersuchung in der Augenklinik erfolgte auf Veranlassung einer Dame, die sich des Knaben angenommen hatte, als er wegen schlechter Fortschritte im Lesen zum vierten Male in einer der unteren Volksschulklassen sitzen geblieben war. Es stellte sich heraus, daß die Lesestörungen nicht durch einen Augenfehler bedingt, sondern zentraler Natur waren. Einzelne Buchstaben, sowie arabische Ziffern auf den Probetafeln für Ferne und Nähe werden fließend gelesen, dagegen werden die Niedenschen Schriftproben nur zögernd und selbst leichtere und kleine Worte hier und dort falsch gelesen, und bei komplizierteren oder längeren Wörtern fällt sofort auf, daß sie nur falsch oder gar nicht gelesen werden können. Abschreiben geschieht fehlerlos, dagegen werden in einem ganz kurzen Diktat viele Fehler gemacht und ein vorher aufgeschriebener kurzer Satz kann schon nach 2 Minuten nicht mehr fließend gelesen werden. Beim Lesen von zusammengesetzten Zahlen kommen auch Verwechselungen der einzelnen Zahlen vor, z. B. wird 87 statt 78 gelesen.

Noten sind dem Knaben nicht geläufig, so daß die Prüfung nicht auf das Erkennen von Noten erstreckt werden konnte. Im übrigen ergab die Untersuchung,

daß Rechenexempel im Kopf ganz gut gelöst werden können; er kann Gedichte und Geschichten aufsagen, seine geographische Orientierung ist ganz gut, er kann Formen, z. B. Quadrat und Dreieck, gut unterscheiden und zeichnen, und es bestehen bei dem Jungen keinerlei Störungen der Sensibilität und der Motilität, so daß es sich hier zweifellos um einen isolierten Gehirndefekt handelt, der sich auf eine mangelhafte Entwicklung des Gedächtnisses für geschriebene und gedruckte Wortbilder erstreckte. Bemerkenswert war noch eine gewisse Schüchternheit des Jungen, der von seinen älteren Schulkameraden vielfach damit geneckt wurde, daß er als Älterer noch unter ganz kleinen Schülern auf der Schulbank sitzen müsse.

Aus dem Gesagten geht hervor, daß wir es mit einem Schulfalle von sogenannter „kongenitaler Wortblindheit" zu tun haben, dessen Diagnose wegen der Isoliertheit der Symptome auf keinerlei Schwierigkeiten stößt. Schwieriger lag die Sache in einem zweiten Falle, der einen 11jährigen Mikrozephalen betraf, der unverkennbare Merkmale der Idiotie aufwies, die von psychiatrischer Seite festgestellt waren. Auch in diesem Falle wurde gefunden, daß arabische Ziffern und größere Zahlenreihen und auch Einzelbuchstaben prompt und richtig benannt wurden. Beim Lesen von Worten dagegen fiel auf, daß sehr zögernd, langsam und vielfach falsch gelesen wurde. Beim Abschreiben wird sehr langsam geschrieben, beim Diktat eines kleinen Satzes wird ein gröberer Fehler nicht gemacht und es wird das Geschriebene nach einiger Zeit ziemlich fließend wieder

gelesen. Nach Angabe des Vaters habe der Junge die größten Schwierigkeiten gehabt, die einfachsten Wörter lesen zu lernen, und die Fehler im Lesen träten an einzelnen Tagen stärker hervor. Der Knabe sei musikalisch, könne Vorgelesenes leidlich gut behalten, interessiere sich für seine Umgebung, sei aber in allem außerordentlich langsam. Von Interesse ist ferner, daß der Vater angab, daß er stets große Schwierigkeiten gehabt habe, übereinanderstehende Noten, also Akkorde, zu lesen, während er nacheinanderstehende Noten gut habe lesen können.

Wenn Peters damals Bedenken trug, diesen Fall unter die Fälle der „kongenitalen Wortblindheit" einzureihen, so war dies hauptsächlich dadurch begründet, daß unzweifelhaft anderweitige idiotische Symptome vorlagen, und auch der prägnante Unterschied zwischen Abschreiben und Diktatschreiben nicht deutlich zu Tage trat. Berücksichtigt man jedoch die weitere Entwicklung dieser Frage, so wird man auch diesen Fall wohl als zugehörig, nicht aber als Paradigma der „kongenitalen Wortblindheit" betrachten dürfen.

Die Arbeit von Peters wird in der ausführlichen Arbeit des Würzburger Neurologen Rieger[26]) „Über Apparate in dem Hirn" im nächsten Jahre (1909) einer Besprechung unterzogen, wobei Rieger zunächst darauf hinweist, daß der Begriff „kongenital" das Wesen der Störung nicht richtig zum Ausdruck bringe; es handele sich um nichts weiter als um eine partielle Idiotie, die sehr wohl bei Menschen vorkommen könne, die im ganzen ziemlich intelligent sind. Auch gegen den

Ausdruck „wortblind“ hat Rieger Bedenken, weil es sich nicht um einen totalen Ausfall der Funktion des Lesens handelt, sondern kurze Wörter noch gelesen werden können; wie auch Madame Déjérine in der Diskussion zu dem Vortrage von Förster bereits hervorgehoben hatte, daß der Ausdruck „Wortblindheit“ nicht ganz zutreffend sei, weil man von Wortblindheit eigentlich nur dort reden könne, wo die bereits erlangte Fähigkeit zu lesen, wieder verloren gegangen sei. So berechtigt diese Einwände vom theoretischen Standpunkte aus auch sein mögen, so wird man sich doch kaum mit der von Rieger vorgeschlagenen Bezeichnung „Partielle Idiotie im zusammenhängenden Lesen von Wörtern allein, oder auch von Zahlen“ befreunden können, und man würde höchstens auch den bereits von Nettleship und Peters angewandten Ausdruck „Unfähigkeit lesen zu lernen“, gebrauchen können. Rieger ist mit Peters der Ansicht, daß diese Fälle gar nicht so selten sind. Seit dem Jahre 1896, als ihm zum ersten Male die Störung entgegentrat, habe er jedes Jahr ungefähr 2 solcher partieller Idioten gefunden; darunter seien aber auch immer Fälle gewesen, in denen wohl gelesen, aber nicht geschrieben werden konnte. Schließlich weist Rieger noch darauf hin, daß sein Assistent Wolff die Störung schon im Jahre 1895 beobachtet habe, also zu einer Zeit, wo die Beobachtungen von Kerr und Morgan noch nicht erschienen waren, eine Feststellung, die nur historisches Interesse hat, und das Verdienst der beiden englischen Autoren nicht schmälern kann.

Eine weitere Beobachtung typischer Art rührt her von Plate[27]), der als Schularzt in Hamburg das Leiden bei einem intelligenten 15jährigen Mädchen beobachtete, das trotz aller Übungen nur stockend lesen konnte und beim Diktatschreiben oder Schreiben nach dem Gedächtnis unglaubliche Fehler machte. Das geistig regsame Mädchen litt seelisch unter diesem Zustande sehr, obwohl die Verwandten ihm volles Verständnis entgegenbrachten. Interessant ist an diesem Falle ferner noch, daß das Leiden in einer Familie bei Großmutter, Großonkel und Onkel — also in 3 Generationen — beobachtet werden konnte.

Einen wichtigen Beitrag zu unserem Thema lieferte der Kölner Schularzt Warburg[29]), der zunächst feststellte, daß das Leiden viel häufiger vorkomme, als man bisher geahnt hätte. Er fand bei einem 10jährigen Knaben die typischen Symptome der angeborenen Wortblindheit. Intelligenz, Gedächtnis und Sehvermögen waren sonst durchaus gut, ebenso die Fähigkeit zu rechnen und Farben zu erkennen. Nur mit größter Mühe werden dagegen einfache Worte gelesen, und beim Schreiben macht er schon bei kurzen Worten ganz unglaubliche Fehler, die bei komplizierteren Wörtern nur noch deutlicher hervortreten, während z. B. 3stellige Zahlen auf Diktat richtig geschrieben werden. Die geschriebenen Worte können nach kurzer Zeit schon nicht mehr gelesen werden. Während er fließend abschreiben kann, ist ihm die schriftliche Bezeichnung vorgehaltener Gegenstände fast unmöglich. Trotz dieses ungenügenden Schreibens und

Lesens war der Junge stets versetzt worden, weil er einen wohlwollenden Lehrer hatte. Es stellte sich ferner heraus, daß 2 Geschwister und die Mutter — wenn auch nicht in so hohem Grade — an demselben Fehler litten.

Durch diesen prägnanten Fall aufmerksam geworden, suchte Warburg systematisch nach weiteren Fällen, indem er sämtliche Kinder einer Schulklasse ein mehrsilbiges Wort niederschreiben ließ; nachdem sie es wiederholt deutlich ausgesprochen hatten. Bei diesen Versuchen muß die Vorsicht gebraucht werden, daß die Kinder nicht abschreiben können, weil die wortblinden Kinder im Abschreiben eine unglaubliche Fertigkeit bekommen, und andererseits bei der Leseprüfung damit gerechnet wird, daß die Kinder manche Stücke auswendig können. Auf diese Weise gelang es Warburg, unter 2000 Volksschulkindern 14 wortblinde und unter 400 Hilfsschulkindern deren 7 zu finden, und zwar 12 Knaben und 9 Mädchen. Weiterhin konnte Warburg in einer benachbarten Hilfsschule unter 47 Kindern 7 wortblinde feststellen.

Inzwischen war auch von englischer Seite neues Material veröffentlicht worden; so beschrieb Rutherford[28]) einen Fall bei einem 10jährigen Mädchen, das selbst kurze Worte nur mit großer Schwierigkeit lesen und sich nicht an Worte erinnern konnte, die kurze Zeit vorher von ihr ausgesprochen waren; das Abschreiben ging gut, Diktatschreiben war fehlerhaft. Möglicherweise bestand in diesem Falle auch eine fehlerhafte Anlage des Hörzentrums. Auch eine jüngere

Schwester zeigte ähnliche Störungen. Die Kinder waren unehelich geboren, stammten aus einer kinderreichen Familie, in der schwere Degenerationserscheinungen bei einzelnen Mitgliedern vorhanden waren. Rutherford glaubt, daß es sich hier entweder um den Verlust oder die Zerstörung von höher differierten Determinanten im Keim-Plasma handelte, und die Fälle daher als eine Art Atavismus, als ein Rückschlag in ein weniger zivilisiertes Stadium zu betrachten seien.

Weiterhin beschäftigte sich ein Vortrag von Fisher[30]) vor der Ophthalmological Society of the United Kingdom im Mai 1910 von neuem mit dieser Frage. Nach Fisher handelt es sich entweder um eine angeborene mangelhafte Entwicklung des optischen Sprechzentrums in der Gegend des Gyrus angularis, oder um eine auf ein Geburtstrauma zurückzuführende Blutung in dieselbe Region. Von den 4 neuen von Fisher beobachteten Fällen, gehörte einer der ersten und 3 der zweiten Gruppe an. Bei 2 Fällen sind Verwandte da, die Schwierigkeit mit dem Sprechen haben, bei dem 4. Falle ist die linke Kopf- und Stirnseite seit der Geburt schwächer, als die rechte.

Aus der sehr interessanten Diskussion sei hervorgehoben, daß Batten[30]) der Meinung Fishers entgegentritt, daß Hinshelwood (1900) die ersten Fälle dieser Art beschrieben, und daß vielmehr Bastian[30]) im Jahre 1898 zuerst auf diese Störung aufmerksam gemacht habe, was nach unseren obigen Ausführungen mit Rücksicht auf die Mitteilungen von

Kerr und Morgan als durchaus unzutreffend bezeichnet werden muß. Batten bekennt sich bei dieser Gelegenheit zu der Auffassung von Bastian, — dessen Arbeit mir nicht zugänglich ist, so daß ich auf ein Referat in den „klinischen Monatsblättern für Augenheilkunde" zurückgreifen muß — daß es sich nicht um einen Defekt des Gyrus angularis, sondern nur der Commissur handelte, soweit es sich um die reinen Fälle von Nichterkennen von Worten handelte, um Störungen des Wortgedächtnisses bei vollkommener Intaktheit der übrigen Gedächtnis-Funktionen.

Interessant sind ferner die Bemerkungen von Treacher-Collins[30]), der auf die relative Häufigkeit der Fälle hinweist, die häufig übersehen oder als Zeichen der Stupidität gedeutet werden. Daß in vielen Fällen die englischen Kinder schlecht buchstabieren und zwar schlechter, als z. B. die deutschen, hänge damit zusammen, daß die englische Sprache nicht phonetisch sei, weshalb sich der Engländer weniger auf die akustische, als auf die optische Wortvorstellung verlassen müsse. Es gäbe Leute, die schlecht buchstabieren, und doch gut lesen könnten, so daß sie bei gutem optischen Wortgedächtnis Druckfehler nicht bemerkten, während andere in dem Erkennen von Druckfehlern eine besondere Virtuosität besitzen. Beim Erlernen fremder Sprachen sei damit zu rechnen, daß Individuen mit schlechtem optischen Wortgedächtnis den Weg durch das Ohr benutzen, worauf auch Doyne[30]) hinweist, der viele der bisher beschriebenen Fälle nicht als Fälle von reiner Wortblindheit auffaßt, denn in

einem Teile der Fälle gelang es ihm das Wortgedächtnis vermittels des Phonographen nachzuweisen, während der Weg durch das Auge vermittels einer Laterna magica versagte. Es sei nicht richtig, daß alle diese verschieden veranlagten Menschen als schlechthin krank und wortblind betrachtet würden.

In demselben Jahre bereicherte Hinshelwood [31]) die Kasuistik um zwei weitere Fälle.

Die letzte Mitteilung über unseren Gegenstand rührt her von Pritchard [32]), der bei seinen Schulkinder-Untersuchungen eine große Zahl von zentralen Störungen fand, die er als Worttaubheit, Wortblindheit, Idioglossie und Agraphie bezeichnete, Fehler, die einzeln und zusammen fälschlicherweise öfters als Zeichen der Imbezillität aufgefaßt würden. Von besonderem Interesse ist eine bei einem 8½jährigen Knaben beobachtete Störung, der ein gutes Gedächtnis für akustische und kinästhetische Eindrücke hat und außer fehlerhaftem Wort- und Buchstabengedächtnis keine fehlerhaften Störungen des Gedächtnisses aufweist. Rechnen und Zahlenlesen geht befriedigend; das Auffallende war, daß er zu Zeiten alle Buchstaben erkennen und ordentlich lesen kann, während zu anderen Zeiten der Fehler sehr deutlich hervortritt. Pritchard schließt daraus, daß hier Neurasthenie oder Psychoasthenia, nicht aber ein völliges Versagen oder Fehlen der das Wortgedächtnis konstruierenden Teile vorliegen müsse.

Zu diesen Fällen gesellen sich nun noch einige weitere, die in den letzten Jahren an der hiesigen Universitäts-Augenklinik beobachtet werden konnten und zum Teil

der Klinik zugeführt wurden, nachdem Herr Prof. Peters in einem im Oktober 1911 im Mecklenburgischen Landeslehrerverein gehaltenen Vortrage die Elementarlehrer des Landes auf diese Störung aufmerksam gemacht hatte. Außerdem wurde eine Reihe von Fällen Herrn Prof. Peters brieflich geschildert, an deren Zugehörigkeit zu dem in Rede stehenden Krankheitsbilde kein Zweifel herrschen kann.

Es sei mir gestattet, an dieser Stelle auf diese genauer beobachteten Fälle kurz einzugehen.

I. Fall: M. J., 8 Jahre alt, aus Kritzmow, hat keine Kinderkrankheiten durchgemacht und ist sonst immer gesund gewesen. Auch in der Familie sind Nerven- und Geisteskrankheiten nicht vorgekommen. Das körperlich ziemlich gut entwickelte Kind gibt auf Befragen Geburtstag und Geburtsjahr richtig an, kann dem Standpunkte der Klasse entsprechend biblische Geschichten erzählen, kennt kleine Lieder auswendig. Sie kann für ihr Alter im Kopf und schriftlich gutrechnen und schreibt zum Beispiel 3stellige Zahlen stets richtig. Sie ist ein durchaus sonst normal veranlagtes Kind, ist nicht besonders vergeßlich, führt Aufträge prompt aus, kann aber nicht mehrere aufgetragene Dinge im Kopfe behalten, sondern man muß ihr die Aufträge aufschreiben. Vor Beginn des Schulunterrichts fiel den Eltern an dem Kinde nichts besonderes auf. Bald aber stellte es sich heraus, daß das Kind wohl die einzelnen Buchstaben, nicht aber die Worte zu lesen imstande war, ohne daß der Fehler

zunächst vom Lehrer bemerkt wurde. Die Diagnose auf „kongenitale Wortblindheit“ wurde gestellt, als das Kind wegen einer ulcerösen Blepharitis zur Augenklinik gebracht wurde. Und damals sowohl wie heute ließ sich feststelien, daß einzelne Buchstaben durchaus richtig bezeichnet werden, während schon einsilbige Wörter beim Lesen Schwierigkeiten bereiten. So liest sie statt „auch“ „nach“, statt „wird“ „nicht“, statt „fand“ „stand“, statt „sich“ „ihr“. Abschreiben geht auch nicht besonders gut, jedoch erheblich besser als Diktatschreiben; so schreibt sie z. B. statt „der Wald ist grün“ „der Wild ist gün“. Aufgefordert, das auf Diktat geschriebene zu lesen, ist sie gleich darauf imstande, nach einiger Zeit jedoch ist es ihr absolut unmöglich. Aber auch das Abgeschriebene kann sie nicht lesen, weil sie das Geschriebene nicht verstanden hat.

Der Fehler wird in der Schule nach Möglichkeit dadurch verdeckt, daß die Mutter ihrer Tochter alles, was sie in der Schule zu lesen hat, zu Hause mehrere Male vorliest, was von dem Kinde gut behalten wird. Noten kennt das Kind noch nicht; der Farbensinn ist gut entwickelt. Eine ältere Schwester zeigt den Fehler nicht; ein jüngerer Bruder, der die Schule erst 1 Jahr besucht, kann im Gegensatz zu seinen Klassenkameraden größere Wörter nicht lesen, sondern nur buchstabieren, während er im übrigen durchaus normal veranlagt ist. Der Fall wird weiter daraufhin beobachtet werden müssen, ob Andeutungen von „kongenitaler Wortblindheit“ vorliegen.

II. Fall: M. S., 12 Jahre alt, hat außer Masern keine Krankheiten durchgemacht, ebenso sind in der Familie Nerven- und Geisteskrankheiten nicht vorgekommen. Patientin kam mit dem sechsten Jahre zur Schule und blieb in jeder Klasse 2 Jahre wegen schlechter Zensuren im Lesen und Schreiben. Kleinere Aufträge wurden immer prompt besorgt, mehrere Aufträge auf einmal kann sie nicht behalten. Das Kind ist etwas schwächlich, aber geistig rege, mit intelligenten Gesichtszügen. Sie kann Geschichten gut erzählen, ihr Gedächtnis ist gut, sie kann Kopfrechnen, wenn auch sehr langsam, liest und schreibt auf Diktat 3stellige Zahlen richtig, 4- und 5stellige Zahlen sehr schwer. Im allgemeinen ist sie im Rechnen sehr langsam. Lesen kann sie leidlich gut, einige Worte liest sie jedoch falsch, z. B. statt „behält" liest sie „bezahlt". Den Sinn des Gelesenen versteht sie nicht immer. Auch mit dem Abschreiben geht es langsam und einige Wörter werden falsch geschrieben, z. B. statt „ging" „gig", statt „Ähre" „Ahe". Dann liest sie das Abgeschriebene sehr stockend und anscheinend ohne rechtes Verständnis. Sie liest statt „gedieh" wiederholt „endlich", auch nachdem sie richtig buchstabiert hat, und erst nach mehrmaligem Daraufaufmerksammachen bringt sie das Wort zögernd heraus. Auf Diktat schreibt sie sehr langsam und viele Wörter falsch; statt „gelagert hatten" schreibt sie „gelagerhten", statt „brachen" „berahen", statt „wieder" „wirder", statt „setzten" „stehten", liest sofort darauf richtig das Diktierte, aber nach geraumer Zeit ist sie

nicht dazu imstande. Noten kennt Patientin nicht, der Farbensinn ist gut entwickelt.

III. Fall: F. K., 13 Jahre altes Mädchen, hatte mit 6 Jahren ein Geschwür im rechten Ohr und ein Jahr später Gelenkrheumatismus. Augenkrank ist sie nie gewesen. In der Familie ist von Nerven- und Geisteskrankheiten nichts bekannt. Einfache Aufträge wurden von dem Kinde stets prompt besorgt, kompliziertere nicht. Im 7. Jahre zur Schule gekommen, hat sie in jeder Klasse 2 Jahre gesessen, weil sie stets schlechte Zensuren im Rechnen und Diktat gehabt hat, während sie in den anderen Fächern normale Kenntnisse zeigte. Das Mädchen ist körperlich sehr gut entwickelt, ist die beste Turnerin der Klasse und macht geistig einen durchaus normalen Eindruck. Sie kann Geschichten erzählen, kennt die Gebote und beantwortet leichte Fragen aus der vaterländischen Geschichte. Kopfrechnen und schriftliches Rechnen geht sehr langsam. Diktierte Zahlen schreibt sie alle richtig. Abschreiben kann sie schnell und richtig, beim Diktat macht sie viele Fehler, schreibt statt „frieren" „vriren", statt „oft" „afft", statt „zwei" „zwie". Das Diktierte liest sie richtig, auch die falsch geschriebenen Wörter werden als richtig geschrieben gelesen. Es wäre noch zu erwähnen, daß der Farbensinn bei dem Kinde gut entwickelt ist, abgesehen von dem Begriffe des Braunen. Noten kennt Patientin nicht.

Außer diesen 3 Fällen, die man als ziemlich typische Beispiele der „kongenitalen Wortblindheit" auffassen

darf, kamen noch zwei weitere Fälle in Beobachtung, in denen die Störung nicht so rein hervortrat.

Der **1. Fall** betraf einen 11jährigen Knaben W. S. Bruder und Schwester des Vaters sind nervenkrank. Der Junge ist seit frühester Jugend schwächlich, hat die üblichen Kinderkrankheiten durchgemacht und war ohrleidend an beiden Ohren. Schon vor der Schulzeit ist den Eltern aufgefallen, daß der Knabe etwas blöde war. Kleine Besorgungen, die ihm aufgetragen wurden, führte er willig und richtig aus, weigerte sich aber stets — und das auch jetzt noch nach 5jährigem Schulbesuche — mehr, als eine Sache auf einmal für die Mutter zu besorgen. Seit seinem 6. Lebensjahre besucht er die Volksschule und ist noch nicht aus der untersten Klasse herausgekommen. Jetzt ist er seines Alters wegen in die nächsthöhere Klasse versetzt, soll aber auf Anraten des Lehrers nach der Schule für Schwachbegabte kommen. Die Eltern, die das nicht wünschen, brachten ihn, weil sie wegen des schlechten Lesens und Diktatschreibens einen Augenfehler bei ihrem Sohne vermuteten, in die Augenklinik.

Es handelt sich um einen schwächlichen Knaben mit ziemlich stupidem Gesichtsausdruck, der ein schüchternes Wesen zur Schau trägt. Auf Befragen gibt er Alter und Geburtstag richtig an, sein Geburtsjahr weiß er nicht, auch nicht, in welchem Jahre wir uns befinden. Er kann nicht eine einzige Geschichte erzählen und wirft alle Gebote, die er nur mangelhaft kennt, durcheinander. Den Namen des Kaisers und auch den des Großherzogs kennt er nicht. Dreistellige Zahlen

schreibt er auf Diktat richtig und schriftliches Rechnen und Rechnen im Kopf kann er dem Standpunkte der Klasse entsprechend. Lesen geht ziemlich gut, aber man hat den Eindruck, als ob er das Gelesene nicht versteht. Einzelne Worte bringt er, trotzdem er sie buchstabieren kann, immer wieder falsch heraus, so z. B. liest er statt „geben" „heben", „zeigst" „zeigts", „stark" „strak", „Wetter" „Feder", „gehst" „gehängst".

Er schreibt richtig, wenn auch langsam ab, auch seinen Namen schreibt er richtig, hat aber Mühe, ihn nach kurzer Zeit zu lesen; liest zuerst statt „Willy" „viel"; statt des ihm diktierten Satzes: „Im Winter ist es kalt", schreibt er „Eine Vieder ist Ef Kalt", liest sofort danach: „Im Winter ist es kalt", kann es aber längere Zeit darauf nicht lesen.

Er kennt alle Farben mit Ausnahme von braun, das er wiederholt für grün hält.

In diesem Falle sind die typischen Symptome der angeborenen Wortblindheit sicherlich vorhanden, aber zweifellos sind die Störungen mit anderweitigen Zeichen der Idiotie verbunden.

In einem **weiteren Falle** handelte es sich um ein 9 Jahre altes Kind, das seit 3 Jahren vom Vater privatim unterrichtet wird. Das Mädchen ist dem Alter entsprechend etwas klein und zeigt eine ausgesprochene Hautpigmentierung. Es besteht leichter Strabismus divergens, der auch beim Fixieren eines nahen Gegenstandes bestehen bleibt. Ferner besteht ziemlich starke Myopie und eine ausgesprochene Pigmentierung des Augenhintergrundes, so daß die Pupille kaum rot auf-

leuchtet; dabei wird feinste Druckschrift in 10 cm Entfernung erkannt. Das Verhalten des Kindes zeigt eine gewisse Schüchternheit, wie es auch zu Hause wenig an den Spielen der Geschwister teilnimmt. Der Vater, ein Landpastor, der sich mit rührender Sorgfalt der Erziehung des Kindes widmet, gibt an, daß das Kind im allgemeinen ein gutes Gedächtnis habe, gut auswendig lerne und auch für die es umgebenden Dinge Interesse habe. Im übrigen schiene es ihm, als ob die geistige Entwickelung verlangsamt sei, und das Kind brauche zum Lesen und Schreiben, wie überhaupt zu allen Verrichtungen eine viel längere Zeit, als andere. Bei der Leseprüfung fällt in der Tat sofort die enorme Langsamkeit auf, mit der Zahlen und Buchstaben gelesen werden. Eigentliche Fehler werden aber beim Lesen von Wörtern nicht gemacht. Nach Aussage des Vaters ist ein greifbarer Unterschied zwischen Abschreiben und Diktatschreiben nicht vorhanden und bei der Probe läßt sich in der Tat feststellen, daß vereinzelte orthographische Fehler gemacht werden, im übrigen aber ein markanter Unterschied zwischen beiden Schreibarten nicht vorhanden ist. Schließlich sei noch erwähnt, daß in der Familie des Vaters und der Mutter Geistes- und Nervenkrankheiten nicht vorgekommen sind.

Dieser Fall hat mit den reinen Fällen der angeborenen Wortblindheit das eine gemeinsam, daß, abgesehen vom Lesen und Schreiben, die geistigen Funktionen im großen und ganzen normale sind, wenn auch ihr Ablauf ein etwas langsamer ist.

Die Lese- und Schreibstörungen treten in diesem Falle aber nicht wie sonst in der Form in die Erscheinung, daß Worte, besonders mehrsilbige, gar nicht oder fehlerhaft gelesen werden, oder daß auf Diktat falsch geschrieben wird, sondern es ist am hervorstechendsten in diesem Bilde die außerordentliche Langsamkeit, mit der gelesen und geschrieben wird.

Man kann darüber im Zweifel sein, ob dieser Fall zu der reinen „kongenitalen Wortblindheit" gerechnet werden darf. Es ist aber auf der anderen Seite nicht zu vergessen, daß auch der liebevolle, sorgfältige Unterricht seitens des Vaters hier die Erscheinungen der „angeborenen Wortblindheit", die vielleicht an sich nur sehr geringfügig ausgeprägt waren, allmählich verdeckt hat.

Damit hätte ich das bisher vorliegende klinische Material so vollständig zusammengestellt, als es für mich erreichbar war, und es erübrigt nun, das den typischen Fällen Gemeinsame noch einmal kurz hervorzuheben.

Zunächst möchte ich jedoch auf die auffallende Tatsache hinweisen, auf die auch früher schon Peters und andere aufmerksam gemacht haben, daß die Mehrzahl der Fälle von Augenärzten beschrieben wurden, während von neurologischer Seite nur Ritter, Wolff und Förster, sowie Rieger sich mit dieser Frage beschäftigt haben, die doch in erster Linie die Neurologen interessieren muß. Es liegt dies eben daran, daß wegen der isolierten Lese- und Schreibstörung bei sonst vollkommener Intelligenz, wie dies

in reinen Fällen zu Tage tritt, bei den Angehörigen oder dem Lehrpersonal die Vermutung erweckt wird, es könne sich um einen Fehler im Bereiche des Auges handeln.

Weiterhin ist die merkwürdige Tatsache zu verzeichnen, daß auch nach dem Bekanntwerden der Arbeit von Peters aus Deutschland nur wenig Material beigetragen wurde — es sind das die Fälle von Plate, Rieger und Warburg — während die englische Literatur fortwährend um neues Material bereichert wird. Daß man in England zuerst auf dieses Leiden aufmerksam wurde, und dieses Leiden in England augenscheinlich leichter zu erkennen ist, liegt wohl daran, wie Clairborne zuerst betonte, daß die englische Sprache wegen der eigenartigen Aussprache schwerer zu lesen ist, als andere Sprachen, und es weist Treacher-Collins mit Recht darauf hin, daß eine auf phonetischer Grundlage aufgebaute Sprache, wie z. B. die deutsche, das Lesenlernen viel leichter gestalte, als die mit der Aussprache vielfach kontrastierende Schreibweise der Engländer. Und ein weiterer Beweis dafür ist, daß Stephenson konstatieren konnte, daß lateinische Wörter leichter gelesen wurden, als englische. Es würde aber weit gefehlt sein, anzunehmen, daß etwa in England die Anzahl der Fälle von „kongenitaler Wortblindheit" häufiger sei, als in anderen Ländern.

Wie schon Peters hervorgehoben hat, dürfte dies sehr bald bestätigt werden, wenn man anderswo dieser Frage ein weitgehendes Interesse entgegenbringt,

weisen doch die Beobachtungen Warburgs aus Köln daraufhin, daß die Häufigkeit der Fälle bei uns sogar noch größer ist, als in England, indem nach dem Berichte von Thomas auf 2000 Volksschulkinder 1 Fall, in Köln dagegen auf 2000 solcher Kinder 14 wortblinde, auf 400 Hilfsschulkinder sogar 7 wortblinde kamen. Und Warburg vermutet, daß in den Schulen, die besonders von den ärmeren Bevölkerungsklassen besucht werden, die Zahl der wortblinden Kinder vielleicht noch höher ist.

Daß in unserem Materiale von 5 Fällen 4 Mädchen betroffen waren, kontrastiert mit der Angabe anderer Autoren, die die Anzahl der Knaben auf 75 % angeben, während Warburg unter 21 Fällen 12 Knaben fand.

Bezüglich der Ätiologie des Leidens ist zu bemerken, daß auch die nach der Arbeit von Peters erschienenen Mitteilungen nichts enthalten, was die ursprüngliche Annahme von Morgan erschüttern könnte, daß es sich um eine Aplasie von Hirnteilen in der Gegend des Gyrus angularis handele, welche später die Funktion des Lesens ausüben sollen. Hätte man an dieser Tatsache noch zweifeln können, so wäre dieser Zweifel beseitigt worden durch die Mitteilungen von Thomas, Fisher und Stephenson, welche auf das familiäre Auftreten der Störung aufmerksam machten, ein Vorkommen, das auch durch die Mitteilungen von Warburg und anderen Autoren bestätigt wird.

Soweit diese Fälle erblich auftreten, können wir auf Grund der modernen Erblichkeitsforschung äußere

zufällige Einwirkungen auf die werdende Hirnrinde mit Sicherheit ausschließen, während für diejenigen Fälle, bei dem der familiäre Charakter nicht nachzuweisen ist, derartige Einwirkungen nicht auszuschließen sind. Es muß aber als auffallend bezeichnet werden, daß Fisher neuerdings 4 Fälle beobachten konnte, bei denen 3 die Störung durch umschriebene Blutungen während der Geburt acquiriert haben sollen. Da bisher anatomische Befunde noch nicht vorliegen, so handelt es sich eben hierbei nur um Vermutungen.

Es sei auch an dieser Stelle darauf hingewiesen, daß Warburg bei der Auslösung der auch von ihm angenommenen Entwicklungsstörung der sogenannten Produktionserschöpfung der Mutter eine große Bedeutung zuerkennen will, indem eine Reihe von Müttern viele Geburten durchgemacht und vor der Geburt eines wortblinden Kindes sehr schwere Arbeit zu verrichten gehabt hatten. Ob und inwieweit diese Vermutung Warburgs zutreffend ist, muß die Zukunft lehren. Beachtenswert ist auch der Vorschlag von Warburg, bei zukünftigen Forschungen darauf zu achten, ob in der Ascendenz Linkshändigkeit vorliegt, die die Mutter eines der von Wortblindheit betroffenen Kindes aufwies.

Für die vererbbaren Fälle, denen eine umschriebene Aplasie der Hirnrinde in der Gegend des Gyrus angularis zugrunde liegt, ergibt sich nun aber eine weitere Folgerung aus der Erblichkeitsforschung, nämlich die der Korrelation zu anderweitigen oder ausgedehnteren Aplasien der Hirnrinde, so daß es durchaus verständlich

wird, daß die Symptome der reinen „kongenitalen Wortblindheit“ auftreten können bei Individuen, die auch anderweitige schwere Intelligenzdefekte aufweisen. Man muß Rieger durchaus beistimmen, wenn er vom rein theoretischen Standpunkte die „kongenitale Wortblindheit“ als den geringsten Grad der Idiotie bezeichnet. Es würde jedoch großem pädagogischem Bedenken unterliegen, wenn man die Ansichten von Rieger in der Weise in die Praxis übersetzen wollte, daß man bei den unkomplizierten Fällen den Patienten oder den Angehörigen gegenüber gleich mit dem Worte „Idiotie“ bei der Hand ist, und auch der Vorschlag von Rieger von „partieller Idiotie im zusammenhängenden Lesen von Wörtern allein, oder auch von Zahlen“ zu sprechen, macht die Sache inbezug auf ihre praktische Handhabung nicht besser. Will man einen kurzen korrekten deutschen Ausdruck wählen, so wähle man die Bezeichnung „Unfähigkeit lesen zu lernen“, wie ihn Peters und Nettleship gebrauchten. Es ist jedoch kaum anzunehmen, daß die mittlerweile schon eingebürgerte Bezeichnung „kongenitale Wortblindheit“ aufgegeben werden wird, obwohl man Rieger und Madame Déjérine ohne weiteres zugeben muß, daß der Ausdruck „Wortblindheit“ für diese Fälle nicht ganz korrekt ist.

Es liegt in der Natur der Sache begründet, daß der kongenitale Defekt nicht haarscharf die zum Lesen bestimmten Hirnteile eliminiert, und so ist es verständlich, daß in vielen Fällen der kongenitalen Wortblindheit neben dem fehlerhaften Wortgedächtnis eine

gewisse Vergeßlichkeit beigesellt ist, die sich, wie wir in Übereinstimmung mit W a r b u r g feststellen konnten, bei den Kindern besonders dann bemerkbar macht, wenn ihnen irgendwelche Aufträge gegeben werden, während die enorme Übung im Auswendiglernen sie andere Dinge sehr gut behalten läßt. Auf diese Vergeßlichkeit führt W a r b u r g auch die Tatsache zurück, daß einige der von ihm untersuchten Kinder die Farben sehr schlecht unterscheiden konnten, eine Erscheinung, die bei unserem Materiale nicht zutage trat.

Von hohem Interesse ist ferner die Tatsache, daß die Symptome der angeborenen Wortblindheit auch intermittierend auftreten können. Die bereits von P e t e r s an seinem zweiten Falle gemachte Beobachtung konnte schon von P r i t c h a r d bestätigt werden. Diese Erscheinung deckt sich völlig mit den noch zu erwähnenden Beobachtungen, nach welchen der Ausgleich der Störung in einer Reihe von Fällen gelingt, während in anderen Fällen selbst bei größter Ausdauer und Geduld von Lehrer und Schüler kein Ausgleich erzielt werden kann. Es deutet diese Tatsache daraufhin, daß bei dieser vererbbaren Störung alle Übergänge vom absoluten Defekte an Hirnrindenmaterial bis zur geringfügigen Verminderung der nervösen Elemente vorkommen.

Als Beispiel für die verschiedenartige Ausbildung der Störung möchte ich hier den Fall von W e r n i c k e anführen, der eine 19jährige Dame betraf, die sehr unglücklich darüber war, daß sie bei ihrer Verheiratung noch nicht lesen konnte, während in einem anderen Falle

der an der Störung Leidende Advokat werden konnte. Interessant ist auch der von Plate berichtete Fall, bei welchem es sich um einen sogar als Lehrer an einer Kadettenschule angestellten Offizier handelte, der seine zu publizierenden Arbeiten von seiner Schwester auf Schreibfehler prüfen lassen mußte. Ein Neffe dieses Offiziers, teilt Plate mit, der auch wortblind war, hatte sich soweit vervollkommnet, daß er wissenschaftliche Werke schreiben konnte, die er jedoch auch von einem Verwandten wegen der eigentümlichen Schreibfehler korrigieren lassen mußte.

Überhaupt geht aus zahlreichen Fällen aus der Literatur hervor, daß der Fehler im späteren Leben mehr und mehr verdeckt werden kann, aber nur dann, wenn die Patienten von einer wohlwollenden Umgebung richtig verstanden werden, und die beteiligten Lehrpersonen sich die Mühe nicht verdrießen lassen, durch immer wiederholte Übungen eine allmähliche Besserung des Zustandes herbeizuführen. Daß hierbei, auch ein fester Wille des an der Störung Leidenden vieles erreichen kann, geht aus einer Mitteilung von Hinshelwood hervor: Ein wortblinder Junge, der bei der Entlassung aus der Schule noch nicht lesen konnte, wurde leidenschaftlicher Fußballspieler und las als solcher die Berichte über die Wettspiele allmählich ganz geläufig, während er nach wie vor beim Lesen von Lesestücken aus seinem Schulbuche grobe Fehler machte.

Bezüglich der Berufswahl sei noch bemerkt, daß in einem anderen Falle der Patient ein tüchtiger Hand-

werker wurde, der sich wegen seines Fehlers genötigt sah, die Zeitung vorlesen und die schriftlichen Arbeiten durch seine Frau besorgen zu lassen.

Neben diesem allgemein ärztlichen Interesse bieten unsere Fälle auch ein hohes pädagogisches Interesse dar, und es bedarf deshalb auch die Frage der Beantwortung, wie derartige Kinder unterrichtet werden müssen. Peters spricht sich dahin aus, daß diese Kinder nicht in die Hilfsschulen gehören, in denen sie mit notorisch Schwachsinnigen zusammen unterrichtet werden, weil man sonst Gefahr läuft, daß die sonst normal entwickelten Kinder den Stempel der geistigen Minderwertigkeit aufgedrückt erhalten und dadurch mutlos werden. Andererseits läßt sich nicht verkennen, daß derartige Kinder für eine Schulklasse, die ein gewisses Lehrziel erreichen soll, einen gewissen Ballast bilden, so lange die Störung ihrem Wesen nach nicht erkannt ist. Ist einmal die Kenntnis dieser merkwürdigen Anomalie auch in weitere pädagogische Kreise gedrungen, so werden unsere Lehrer sicherlich Mittel und Wege finden, diesen Kindern das Fortkommen in der Volksschule zu ermöglichen, wobei auch besonders darauf zu achten ist, daß die Kinder wegen ihres Fehlers nicht geneckt und verspottet werden. In dieser Hinsicht sind die Erfahrungen sehr interessant, welche Herr Prof. Peters nach seinem im Jahre 1911 vor der Mecklenburger Landeslehrerversammlung gehaltenen Vortrage gemacht hat. Mündliche und schriftliche Mitteilungen von Lehrern bestätigen, daß ihnen ähnliche Fälle schon öfters vorgekommen seien, und daß sie

nunmehr erst in der Lage seien, diese Fälle richtig anzufassen, damit die Kinder nicht mehr unverdiente Zurücksetzungen, sowie Tadel und Strafe erfahren für Fehler, für die sie im wahrsten Sinne des Wortes nicht verantwortlich zu machen sind. Es sind auch schon einige Vorschläge gemacht worden, die den wortblinden Kindern das Lesenlernen erleichtern sollen; so erwähnt Warburg, daß er von pädagogischer Seite auf die Leselehrmethode von Richard Lange aufmerksam gemacht worden sei, die auf einer Vokalisation der Konsonanten beruht, und „damit im Gegensatz zu der sonst geübten Lautiermethode viel mehr Rücksicht auf die Verschmelzung eines Konsonanten mit einem Vokale zu einem einheitlichen Lautgebilde nimmt." Diese auf dem Umwege durch das Gehör erzielte Erleichterung ist sicherlich möglich, worauf auch das Lob hinweist, das Treacher-Collins in der oben erwähnten Diskussion den Büchern von Fräulein Masson spendet, die auf dem Prinzip aufgebaut sind, daß, wenn ein schlechtes optisches Wortgedächtnis vorhanden ist, das Erlernen fremder Sprachen auf dem Umwege über das Ohr bewerkstelligt wird, weil es auf dem Wege des Bücherlesens nicht möglich ist.

Auch den Tastsinn will man zur Erleichterung des Lesenlernens, wie Lechner vorschlägt, benutzen, indem man sogenannte Blockbuchstaben verwendet, und schließlich macht Warburg den sehr beherzigenswerten Vorschlag, man solle die wortblinden Kinder mit der linken Hand das Schreiben erlernen lassen, weil auf Grund anderweitiger Erfahrungen anzunehmen

sei, daß dadurch Hirnbahnen in der rechten Hemisphäre in Wirksamkeit treten könnten.

Alle diese Versuche im Verein mit Übung und Geduld werden sicherlich imstande sein, bei der angeborenen Wortblindheit Erfolge zu erzielen, und es ist dringend wünschenswert, daß die Kenntnis dieses Leidens möglichst bald in weitere pädagogische Kreise dringt, damit, um mit W a r b u r g zu reden, manchem Kinde unendlich viel Leid erspart und unter Umständen die ganze geistige Existenz des Kindes gerettet wird.

Zum Schlusse bleibt mir noch die angenehme Pflicht, Herrn Prof. Dr. P e t e r s für die gütige Überlassung des Themas und für die bei der Ausführung der Arbeit gewährte Unterstützung meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Literatur.

1. Kerr: The Howard Prize Essay of the Royal Statistical Society, Juni 1896 (zitiert in „The ophthalmoscope" 1905, p. 182).
2. Morgan: A case of congenital wordblindness. British medical Journal, November 1896 (zitiert in „The ophthalmoscope" 1905, p. 182).
3. Hinshelwood: The visual memory for words and figures. British medical Journal 1896, Nr. 21.
4. Kerr: The Lancet, 19. Mai 1900, p. 1446.
5. Hinshelwood: On congenital wordblindness. The Lancet, 26. Mai 1900, p. 506.
6. Kerr: Report of School Board for London 1904.
7. Nettleship: Cases of congenital word-blindness (inability to learn to read). The ophthalmic Review 1901.
8. Hinshelwood: The ophthalmic Review 1902.
9. Hinshelwood: Four cases of word-blindness. Lancet 1902.
10. Ritter: Zeitschrift für Psychologie und Physiologie der Sinnesorgane, Bd. 28, p. 96.
11. Wolff: Archiv für Psychiatrie, Bd. 60, p. 509 und 532.
12. Wernicke: Angeborene Wortblindheit. Zentralblatt für Augenheilkunde, 1903, p. 264.
13. Lechner: Aangeboren Woord-Blindheid. Nederl. Tijdschrift voor Geneeskunde, 1903, Nr. 5.
14. Hinshelwood: A case of congenital word-blindness. The ophthalmoscope 1904, p. 399.
15. Stephenson: Congenital word-blindness. The Lancet, 17. Sept. 1904 and Reports of the Society for the Study of Disease in Children, Vol. IV, 1904, p. 165.
16. Bruner: Congenital word-blindness. The ophthalmology, January 1905.
17. Förster: Kongenitale Wortblindheit bei einem Schwachsinnigen. Neurol. Zentralblatt, 1905, p. 235.

18. Thomas: Congenital word-blindness and its treatment. The ophthalmoscope 1905, p. 380.
19. Fisher: Case of congenital word-blindness (inability to learn to read). The ophthalmic Review, November 1905, p. 315.
20. Variot et Lecomte: A case of congenital thyphlolexia (congenital word-blindness). Gazette des hôpitaux, 30. Oktober 1906.
21. Claiborne: Types of congenital symbol amblyopie. The Journal of the american Med. Association, 1. Dezember 1906.
22. Stephenson: Six cases of congenital word-blindness affecting three generations of one family. The ophthalmoscope 1907, p. 482.
23. Shapringer: Zitiert in The ophthalmoscope 1907, p. 386.
24. Peters: Über kongenitale Wortblindheit, Münchener med. Wochenschrift 1908.
25. Percival J. Hay: Referat über Peters Vortrag in „The ophthalmoscope 1908, p. 808.
26. Rieger: Die „kongenitale Wortblindheit" nach den Berichten von Augenärzten. Arbeiten aus der Psychiatrischen Klinik zu Würzburg. 1909.
27. Plate: Der Schularzt Nr. I (in der Zeitschr. für Schulgesundheitspflege 1910, Nr. I).
28. Rutherfurd: The aethiology of congenital word-blindness; with an example. British Journal of Children Diseases, November 1909 (The ophthalmoscope 1910, p. 30).
29. Warburg: Über die angeborene Wortblindheit und die Bedeutung ihrer Kenntnis für den Unterricht. Vortrag. Beiheft Nr. 79 zur Zeitschrift für Kinderforschung 1911.
30. Fisher: Congenital wordblindness (inability to learn to read). The Ophthalmoscope 1911, p. 207; und Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde 1910, p. 506.
31. Hinshelwood: Two cases of hereditary congenital word-blindness. British medical Journal, Mai 1911, p. 608.
32. Pritchard: Intermittent word-blindness. The ophthalmoscope 1911, p. 171.

Lebenslauf.

Ich, Robert Rudolf Schröck, evangelischer Konfession, wurde geboren am 25. August 1883 zu Eisleben als Sohn des Lehrers emer. Robert Schröck und seiner Ehefrau Minna, geb. Schröter. Meine wissenschaftliche Ausbildung erhielt ich auf dem Luthergymnasium in meiner Vaterstadt, das ich Ostern 1905 mit dem Zeugnisse der Reife verließ. Darauf widmete ich mich dem Studium der Medizin in München, Halle, Berlin und Rostock und bestand hier am 26. Juni 1911 das Staatsexamen.

Vom 1. Juli bis zum 31. Oktober 1911 war ich als Medizinal-Praktikant am Krankenhause Bethesda zu Elberfeld tätig und genügte dann bis zum 1. April dieses Jahres meiner Militärpflicht beim Niederrheinischen Füsilier-Regiment Nr. 39. Seit dem 1. Mai 1911 bin ich als Medizinal-Praktikant im Diakonen-Krankenhause zu Duisburg.